

## ABSTRAK

Dwi Nugroho Andriyanto. **UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 7E* KELAS X MIA 5 SMA NEGERI 1 SUKOHARJO.** Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Oktober 2018.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada materi Usaha dan Energi kelas X MIA 5 SMA N 1 Sukoharjo tahun ajaran 2017/2018.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Siklus I dan II dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIA 5 SMA N 1 Sukoharjo tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 36 siswa. Sumber data berasal dari siswa dan guru mata pelajaran fisika kelas X. Kemampuan literasi sains siswa terbagi menjadi 3 dimensi yakni keterampilan proses sains, sikap ilmiah, dan kemampuan kognitif. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Metode validasi yang digunakan yaitu teknik triangulasi metode. Metode pengumpulan data keterampilan proses sains dan sikap ilmiah meliputi lembar observasi, angket, wawancara. Sedangkan kemampuan kognitif menggunakan hasil test, wawancara, dan kajian dokumen.

Dari hasil analisis data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle 7E* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas X MIA 5 SMA N 1 Sukoharjo. Peningkatan kemampuan literasi sains siswa ditandai dengan peningkatan keterampilan proses sains, sikap ilmiah dan kemampuan kognitif siswa. Indikator penelitian ini yaitu ketika nilai hasil observasi KPS dan SI siswa masing – masing > 70 melebihi target yang ditentukan. Selanjutnya indikator kemampuan kognitif ketika nilai test siswa lebih dari 75 (KKM) melebihi target 75% dari total siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa kemampuan kognitif siswa mengalami peningkatan sebesar 50 %. Keterampilan proses sains siswa yang mengalami peningkatan tertinggi yaitu aspek menyimpulkan, dimana mengalami peningkatan sebesar 71 %. Kemudian untuk sikap ilmiah siswa yang mengalami peningkatan tertinggi yaitu sikap terbuka, mengalami peningkatan sebesar 68 %. Model *Learning Cycle 7E* terdiri dari tujuh tahap yaitu (1) *elicit*, dapat meningkatkan aspek mengamati dan sikap rasa ingin tahu siswa, (2) *engage*, dapat meningkatkan aspek menyusun hipotesis dan rasa ingin tahu siswa, (3) *explore*, dapat meningkatkan aspek melakukan eksperimen, mengklasifikasi dan menafsirkan data, sikap objektif, cermat, jujur dan tekun, (4) *explain*, dapat meningkatkan aspek mengkomunikasikan, menyampaikan ide, sikap terbuka dan jujur, (5) *elaborate* dapat meningkatkan aspek menyimpulkan, menerapkan konsep, (6) *evaluate*, dapat meningkatkan sikap jujur, tekun, dan (7) *extend*, dapat meningkatkan sikap rasa ingin tahu dan tekun.

**Kata Kunci :** Kemampuan literasi sains, *Learning cycle 7E*

## **ABSTRACT**

*Dwi Nugroho Andriyanto. **THE EFFORTS TO IMPROVE STUDENTS SCIENCE LITERACY USING LEARNING CYCLE 7E MODEL ON CLASS X MIA 5 OF SMA N 1 SUKOHARJO.** Thesis, Teaching and Education Faculty Sebelas Maret University Surakarta, October 2018.*

*This research is a Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles. Each cycle consists of the stages of planning, implementation, observation, and reflection. Cycles I and II were held in three meetings. The subjects of the study were students of class X MIA 5 SMA N 1 Sukoharjo in the academic year of 2017/2018, totaling 36 students. Sources of data come from students and teachers of class X physics. Students' scientific literacy skills are divided into 3 dimensions namely science process skills, scientific attitudes, and cognitive abilities. Data analysis techniques used are quantitative and qualitative analysis techniques. The validation method used is the method triangulation technique. Data collection methods of scientific process skills and scientific attitudes include observation sheets, questionnaires, interviews. While cognitive ability uses test results, interviews, and document review.*

*From the results of the data analysis, it can be concluded that learning using the 7E Learning Cycle model can improve scientific literacy skills in class X MIA 5 SMA N 1 Sukoharjo. The improvement of students' science literacy skills is marked by an increase in the sophistication of the scientific process, scientific attitudes and cognitive abilities of students. The indicator of this research is when students' KPS and SI observations value > 70 exceeds the specified target. Next is the indicator of cognitive ability when the test scores of more than 75 students (KKM) exceed the target of 75% of the total students. Based on the results of the study it was found that students' cognitive abilities increased by 50%. The science process skills of students who experienced the highest improvement were the concluding aspects, which experienced an increase of 71%. Then for the scientific attitude of students who experienced the highest increase of open attitude, an increase of 68%. The 7E Learning Cycle Model consists of seven stages, namely (1) elicits, can improve aspects of observing and curiosity attitudes of students, (2) engaging, can improve aspects of hypotheses and student wants, (3) explore, can improve aspects of conducting experiments, classifying and interpreting data, objective, careful, honest and diligent attitudes, (4) explain, can improve aspects of communicating, convey ideas, open and honest attitudes, (5) elaborate can improve aspects of concluding, applying concepts, (6) evaluate, can improve honesty, perseverance, and (7) extend, can improve the attitude of curiosity and perseverance.*

**Keywords:** *scientific literacy, learning cycle 7E*